

**APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK INVENTARISASI DAN EVALUASI ASET BANGUNAN MILIK PEMERINTAH KOTA SURABAYA (STUDI KASUS: SURABAYA PUSAT)**

**APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK INVENTARISASI DAN EVALUASI ASET BANGUNAN MILIK PEMERINTAH KOTA SURABAYA (STUDI KASUS : SURABAYA PUSAT)**

**Muhammad Taufik<sup>1</sup>, Adindha Surya Anugraha<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Departemen Teknik Geomatika, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

Email : [taufik\\_srmd@yahoo.com](mailto:taufik_srmd@yahoo.com)

**Abstract**

*Surabaya is the capital city of East Java Province and the second largest population in Indonesia after DKI Jakarta in which has 2.947.816 populations. The Increase of the building assets belonging to the Surabaya Government is not consistent with the good asset management by the government. Thus, this condition causes some of the government assets are change over towards the private parties due to such legal problems, for example the absence of building certificate. Therefore, inventory and evaluating towards the building assets of Surabaya Government are necessary to be conducted.*

*This research took place in Central Surabaya including Genteng District, Tegalsari District, Bubutan District and Simokerto District. Hence, this research aims to mapping the assets of Surabaya Government to establish the Geographic Information System (GIS), and also to evaluate the legal aspects of Surabaya Government buildings assets. This research use data from the Departemen of Building and Land Management, Departement of Education dan Departemen of Health and also any other data obtained during the research. By using GIS, the evaluation of the legal aspects found that the buildings assets owned by Surabaya Government in Central Surabaya in which do not have a certificate is about 70,22% and only 29,78% of building assets in which already have the certificate.*

**Keywords:** *Building Asset, Asset Management, Geographic Information Systems*

**Abstrak**

Kota Surabaya merupakan ibu kota Provinsi Jawa Timur dengan jumlah penduduk terbanyak kedua di Indonesia setelah DKI Jakarta dengan jumlah penduduk 2.947.816 jiwa. Bertambahnya jumlah aset bangunan milik Pemerintah Kota (Pemkot) Surabaya tidak diimbangi dengan manajemen aset yang baik oleh Pemkot Surabaya. Hal ini menyebabkan beberapa aset bangunan milik Pemkot Surabaya lepas ke pihak swasta karena adanya permasalahan legal seperti tidak adanya sertifikat pada aset bangunan tersebut. Oleh karena itu diperlukan adanya suatu kegiatan untuk inventarisasi dan evaluasi terhadap aset bangunan milik Pemkot Surabaya.

Penelitian ini bertempat di Surabaya Pusat yang terdiri dari Kecamatan Genteng, Tegalsari, Bubutan dan Simokerto dan bertujuan untuk melakukan pemetaan terhadap aset bangunan milik Pemkot Surabaya, membangun Sistem Informasi Geografis (SIG), mengevaluasi aspek legal aset bangunan milik Pemkot Surabaya. Kegiatan ini menggunakan data dari Dinas Pengelolaan Bangunan dan Tanah, Dinas Pendidikan dan Dinas Kesehatan maupun hasil pengambilan data di lapangan. Dengan menggunakan SIG, evaluasi aspek legal ditemukan aset bangunan milik Pemkot Surabaya di Surabaya Pusat yang belum memiliki sertifikat sebanyak 70,22% dan hanya sekitar 29,78% aset bangunan yang telah memiliki sertifikat.

**Kata kunci:** *Aset Bangunan, Manajemen Aset, Sistem Informasi Geografis*

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Aset adalah sumber daya, yang antara lain meliputi uang, tagihan, investasi, dan barang, yang dapat diukur dalam satuan uang, serta dikuasai dan/atau dimiliki oleh pemerintah dan diharapkan memberi manfaat ekonomi/sosial di masa depan menurut UU No. 1 Tahun 2004 Tentang Perbendaharaan Negara Pasal 51 ayat 1. Pemerintah memiliki berbagai macam jenis aset bangunan, salah satunya berupa fasilitas kesehatan, fasilitas pendidikan, dan fasilitas sosial.

Dengan pertumbuhan Kota Surabaya yang cukup pesat, mendorong bertambahnya jumlah aset bangunan milik Pemerintah Kota Surabaya secara signifikan. Hal ini dikarenakan Kota Surabaya merupakan ibu kota Provinsi Jawa Timur dengan jumlah penduduk terbanyak kedua di Indonesia setelah DKI Jakarta yaitu 2.947.816 jiwa (Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Surabaya, 2015). Namun, Pemerintah Kota Surabaya belum melakukan pengelolaan secara baik terhadap jumlah dan jenis aset bangunan tersebut. Hal ini menyebabkan Pemerintah Kota Surabaya kesulitan untuk memantau aset bangunan yang dikuasai/dikelolanya, sehingga ada beberapa aset bangunan milik Pemerintah Kota Surabaya yang lepas ke pihak swasta. Lepasnya aset bangunan tersebut ke pihak swasta karena adanya permasalahan legal pada aset bangunan tersebut yaitu aset bangunan belum memiliki sertifikat sehingga aset bangunan tersebut dapat diambil alih kepemilikannya oleh pihak swasta.

Untuk mencapai tujuan pengelolaan aset secara terencana, terintegrasi, dan sanggup menyediakan data dan informasi yang dikehendaki dalam tempo yang singkat, diperlukan suatu sistem aplikasi berupa Sistem Informasi Geografis (SIG). Sistem Informasi Geografis (SIG) bertujuan untuk dapat memenuhi keperluan informasi yang cepat dan akurat sehingga mempermudah pemerintah daerah untuk memantau dan mengelola asetnya.

Oleh karena itu, diperlukan suatu Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk memetakan persebaran aset bangunan milik Pemerintah Kota Surabaya, melakukan inventarisasi aset bangunan milik Pemerintah Kota Surabaya dan memberikan

evaluasi terhadap aset bangunan milik Pemerintah Kota Surabaya dengan menggunakan visualisasi lokasi aset bangunan.

## METODOLOGI PENELITIAN

### Data Dan Peralatan

#### - Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Peta Garis Kota Surabaya
2. Citra Satelit Quickbird Kota Surabaya tahun 2012
3. Data tabular aset bangunan milik Pemerintah Kota Surabaya
4. Data *marking* posisi tiap aset bangunan milik Pemerintah Kota Surabaya
5. Foto/dokumentasi aset bangunan milik Pemerintah Kota Surabaya

#### - Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Perangkat Keras (*Hardware*):
  - a. Laptop/ Personal Computer
  - b. GPS Navigasi
2. Perangkat Lunak (*Software*):
  - a. AutoCAD Land Desktop 2009
  - b. Global Mapper 16
  - c. ArcGIS 10.2
  - d. Visual Basic 6.0

### Metode Penelitian

Proses pengolahan data yang dilakukan dijelaskan sebagai berikut:

#### a. Identifikasi Aset Bangunan

Pada tahap ini hal yang dilakukan adalah melakukan digitasi dengan acuan citra satelit. Proses ini dilakukan dengan bantuan perangkat lunak ArcGis 10.2 dengan mengutamakan objek utama yang menjadi penelitian yakni aset bangunan milik Pemerintah Kota Surabaya. Metode yang digunakan adalah metode digitasi. Metode digitasi ini dilakukan dengan teknik visual dari hasil penggabungan (*overlay*) antara peta garis dengan citra tahun 2012.

#### b. Pembuatan Database

Data awal berupa data tabular mengenai aset bangunan yang telah dikumpulkan kemudian diolah dan dibentuk sistem basis datanya. Hal ini dimaksudkan untuk memudahkan dalam melakukan klasifikasi

data dan akses terhadap informasi objek aset bangunan tersebut.

c. Proses di ArcGis 10.2

Bagian ini merupakan bagian yang cukup penting dalam pembuatan Sistem Informasi Geografis yang bertujuan untuk mengintegrasikan data spasial dengan data atribut sehingga nantinya akan didapatkan Sistem Informasi Geografis Aset Bangunan Milik Pemerintah Kota Surabaya di wilayah Surabaya Pusat.

d. Analisa Persebaran Aset Bangunan

Melakukan analisa persebaran aset bangunan di setiap Kelurahan dan Kecamatan di Surabaya Pusat, sehingga didapat informasi mengenai daerah mana saja yang kekurangan aset bangunan milik Pemerintah Kota Surabaya. Karena pada dasarnya aset bangunan milik Pemerintah Kota Surabaya berupa fasilitas pelayanan.

e. Analisa Aspek Legal Aset Bangunan

Melakukan analisa terhadap permasalahan legal apa saja yang ditemui pada aset bangunan milik Pemerintah Kota Surabaya di Surabaya Pusat, seperti masalah tidak adanya sertifikat pada aset bangunan milik tersebut, dan lain sebagainya.

f. Analisa Aspek Ekonomi Aset Bangunan

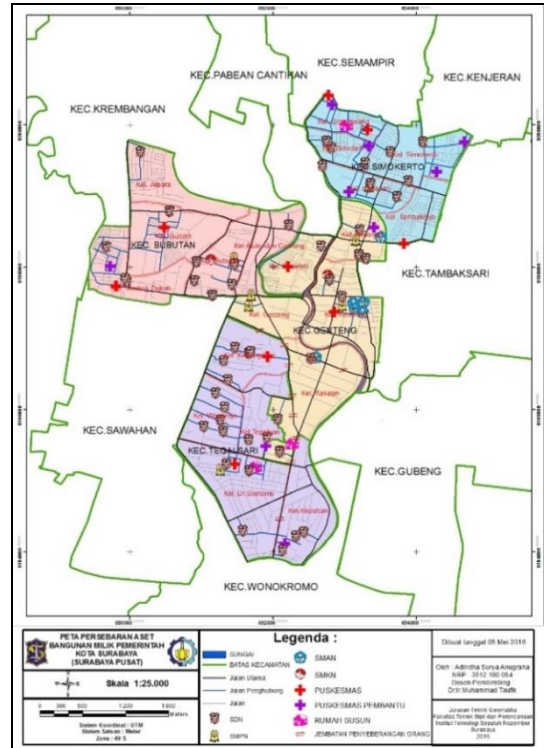
Melakukan analisa aspek ekonomi terhadap setiap aset bangunan milik Pemerintah Kota Surabaya di Surabaya Pusat yang nantinya didapatkan informasi mengenai masalah aspek ekonomi aset bangunan milik Pemerintah Kota Surabaya yang ditemui di lapangan.

g. Analisa Interface Visual Basic

Melakukan analisa interface pada aplikasi Sistem Informasi Geografis berupa *visual basic* yang nantinya didapat *interface* yang mudah dimengerti dan dipahami oleh pengguna

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Peta Persebaran Aset Bangunan Milik Pemerintah Kota Surabaya Tahun 2016



Gambar 1. Peta Sebaran Aset Bangunan di Surabaya Pusat.

Dari hasil inventarisasi aset bangunan milik Pemerintah Kota Surabaya pada Dinas Pengelolaan Bangunan dan Tanah Kota Surabaya, Dinas Kesehatan Kota Surabaya, dan Dinas Pendidikan Kota Surabaya didapatkan jumlah aset bangunan seperti Gambar 2.



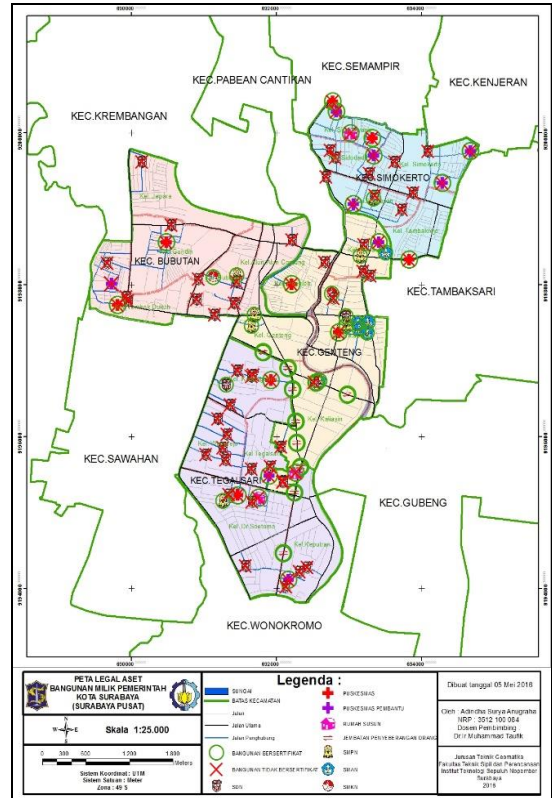
Gambar 2. Grafik Jumlah Aset Bangunan Berdasarkan Dinas Pengelolaannya di Surabaya Pusat Tahun 2016.

Aset bangunan milik Pemerintah Kota Surabaya yang telah di inventarisasi mencakup dalam 4 Kecamatan, yaitu Kecamatan Genteng, Bubutan, Tegalsari dan Simokerto. Dari 4 Kecamatan tersebut didapat hasil rincian jumlah aset bangunan tiap Kecamatan seperti berikut

**Tabel 1. Tabel Rincian Jumlah Aset Bangunan Surabaya Pusat Setiap Kecamatan**

No	Kecamatan	Jumlah Aset Bangunan	Rincian
1	Simokerto	19	9 SDN 2 SMPN 2 Puskesmas 5 Puskesmas Pembantu 1 Rumah Susun 0 SMAN 0 SMKN 0 JPO
2	Bubutan	16	11 SDN 1 SMPN 1 SMKN 2 Puskesmas 1 Puskesmas Pembantu 0 Rumah Susun 0 SMAN 0 JPO
3	Tegalsari	24	18 SDN 1 SMPN 2 Puskesmas 1 Puskesmas Pembantu 1 Rumah Susun 1 JPO 0 SMAN 0 SMKN
4	Genteng	35	10 SDN 4 SMPN 6 SMAN 1 SMKN 2 Puskesmas 2 Puskesmas Pembantu 1 Rumah Susun 9 JPO

#### B. Peta Aspek Legal Aset Bangunan Milik Pemerintah Kota Surabaya Tahun 2016



**Gambar 3. Peta Legal Aset Bangunan di Surabaya Pusat.**

Hasil inventarisasi aset bangunan milik Pemerintah Kota Surabaya ditinjau dari aspek legal yaitu ada/ tidaknya sertifikat pada aset bangunan berdasarkan dinas pengelolanya dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Tabel Rincian Aspek Legal Aset Bangunan Surabaya Pusat Ditinjau dari Dinas Pengelolanya**

No.	Nama Dinas	Jumlah Aset Bangunan Bersertifikat	Jumlah Aset Bangunan Tidak Bersertifikat
1	Dinas Pengelolaan Bangunan dan Tanah	10	3
2	Dinas Pendidikan	18	46
3	Dinas Kesehatan	0	17

Hasil inventarisasi aset bangunan menunjukkan prosentase jumlah aset bangunan yang memiliki sertifikat adalah hanya sekitar 29,78% dan jumlah aset bangunan yang tidak memiliki sertifikat adalah sekitar 70,22%. Hal ini menandakan bahwa aspek legal pada aset bangunan milik Pemkot Surabaya masih belum terlalu diperhatikan oleh Pemkot Surabaya.

C. Tampilan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Aset Bangunan Milik Pemerintah Kota Surabaya di Surabaya Pusat



Gambar 4. Tampilan Aplikasi SIG Aset Bangunan Surabaya Pusat.

Pada aplikasi Sistem Informasi Geografis menggunakan software *Visual Basic*, disediakan 4 menu utama yaitu SIG Aset Bangunan, Database Aset Bangunan, Definisi Aset Bangunan, dan Biografi Penulis. Setiap menu disediakan untuk memudahkan pengguna dalam pengoperasian aplikasi Sistem Informasi Geografis sesuai kebutuhan. Interface dibuat sedemikian rupa agar pengguna tidak mengalami kesulitan dalam pengoperasiannya.

## PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini maka didapatkan beberapa kesimpulan akhir yaitu:

1. Dari hasil inventarisasi aset bangunan milik Pemkot Surabaya di Surabaya Pusat didapatkan Kecamatan Simokerto yang tidak memiliki SMAN, SMKN, dan JPO. Kecamatan Bubutan tidak memiliki Rumah Susun, SMAN, dan JPO. Kecamatan Tegalsari tidak memiliki SMAN dan SMKN.
2. Dari hasil evaluasi aspek legal aset bangunan milik Pemkot Surabaya di Surabaya Pusat didapatkan prosentase jumlah aset bangunan yang memiliki

sertifikat adalah hanya sekitar 29,78% dan jumlah aset bangunan yang tidak memiliki sertifikat adalah sekitar 70,21%.

3. Software *Visual Basic* dapat digunakan untuk pembuatan aplikasi Sistem Informasi Geografis sesuai dengan kebutuhan pengguna/pemakai.

B. Saran

Berdasarkan hasil pengumpulan data, pengolahan data, dan kesimpulan yang diperoleh, dapat dianalisis bahwa:

1. Pemerintah Kota Surabaya diharuskan untuk lebih melengkapi data mengenai aspek legal dan memperhatikan aspek legal aset bangunan yang dimiliki, agar aset bangunan milik pemkot tidak dapat berpindah tangan ke pihak ketiga.
2. Perlu adanya *updating*/pembaharuan pada aplikasi Sistem Informasi Geografis agar informasi yang dimiliki selalu *up to date*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, I. L. 2006. "Analisis Inventarisasi Aset Daerah Pemerintah Kabupaten Sleman". *Tesis Megister Ekonomi Pembangunan*. Yogyakarta: Magister Ekonomi Pembangunan Universitas Gajah Mada.
- Budisusilo, S. 2005. "Penilaian dan Pengelolaan Aset Daerah dalam Pembangunan Daerah". *Makalah Seminar Nasional*. Yogyakarta: Magister Ekonomi Pembangunan Universitas Gajah Mada.
- Peraturan Pemerintah No.6 Tahun 2006 Tentang Pengelolaan Barang Milik Daerah.
- Sandy, Rizky. 2013. "Evaluasi dan Inventarisasi Aset Bekas Tanah Kas Desa Menggunakan SIG (Studi Kasus: Kecamatan Lakarsantri, Kota Surabaya)". *Jurnal Teknik POMITS* No. X. Vol 10.
- Siregar, D. D. 2004. *Manajemen Aset*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Yudhi, K. 2012. "Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Pemetaan Aset Daerah Dengan Pemanfaatan Google API". *Tugas Akhir*. Malang: Departemen Sistem Informasi Universitas Ma Chung.